JH800

Instrucciones de uso y regulaciones de seguridad

del Calentador

de inducción JH800

JOSAM

T 115 5 1109

INTRODUCCIÓN

El equipo JH800 es un calentador de inducción móvil usado para calentar piezas metálicas de vehículos sin dañar los componentes próximos. Todo uso o usos del equipo que incumpla las instrucciones de este manual puede causar lesiones personales y/o daños a la máquina.

Si esta se ha usado incorrectamente, JOSAM AB no se responsabiliza de los daños al equipo, tanto si los daños han sido causados intencionadamente o no. JOSAM AB tampoco aceptará ninguna responsabilidad por cualquier pérdida financiera o de ingresos derivada de lo anterior.

Garantía

JOSAM AB proporciona un año de garantía desde la fecha de entrega de la máquina y una garantía de tres meses para los consumibles (inductor).

La garantía cubre defectos de materiales y presupone un cuidado y mantenimiento normales.

La garantía asume que:

- el equipo está correctamente instalado y ha sido inspeccionado de conformidad con las regulaciones aplicables,
- el equipo no ha sido modificado o reconstruido sin el consentimiento de JOSAM AB,
- solo se han usado repuestos originales de JOSAM AB en el caso de cualquier reparación,
- el manejo y mantenimiento se han ejecutado de acuerdo con las instrucciones de este manual.

En el caso de cualquier reclamación, se requiere comprobación de que el fallo se ha producido durante el período de garantía y que el equipo se ha usado dentro de sus límites de capacidad, establecidos en las especificaciones técnicas. En el caso de cualquier reclamación, debe indicarse el tipo de producto y el número de referencia. Estos datos pueden verse en la placa de características, consultar el capítulo "Marcado".

Información

Este manual de instrucciones proporciona consejos e instrucciones de instalación, manipulación, mantenimiento e identificación de problemas.

IMPORTANTE: Lea atentamente este manual de instrucciones para aprender la forma de manejar correctamente el calentador de inducción. No pasar por alto hacer esto, puesto que un manejo incorrecto puede producir lesiones personales y daños al equipo.

Las ilustraciones del manual de instrucciones son únicamente para ayudar a comprenderlo y no representan necesariamente el aspecto exacto del equipo. El equipo está previsto para ser usado de conformidad con las prácticas actuales y las regulaciones de seguridad aplicables. El equipo, como se muestra en el manual de instrucciones, puede ser modificado en el futuro sin previo aviso.

Asimismo, el contenido de este manual de instrucciones puede modificarse sin previo aviso.

Este manual de instrucciones contiene información protegida por las leyes de copyright. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o publicarse sin el consentimiento escrito de JOSAM AB.

Cumplimiento de directivas y normas

La serie JH800 está diseñada y fabricada por JOSAM AB, una empresa de desarrollo y fabricación certificada según EN-ISO 9001/14001. La serie JH800 cumple los requisitos de la norma CE.

CERTIFICADO CE

JOSAM

CE DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINERY

Manufacturer: JOSAM AB
Box 419
S-701 48 ÖREBRO
SWEDEN

Declare that: **JH800 Induction heater**

Is in conformity with the provisions of the following EC directives:

2006/95/EC Low Voltage Directive (LVD)
2004/108/EC Electromagnetic Compatibility (EMC-directive)

References of standards and/or technical specifications applied for this EC/EEA declaration of conformity, or parts thereof.

- EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2: Generic standards- Immunity for industrial environments (IEC 61000-6-2:20005)
- EN 61000-6-4:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-4: Generic standards- Emission standard for industrial environments (IEC 61000-6-4:20006)
- EN 60335-1:2002 Electrical safety

Lennart Persson, Quality manager
Örebro, date of issue: 2009-08-26

JOSAM AB

P.O. address	Visiting address/ board of directors	Phone.	E-mail:	Org. No.	Bankgiro	Swift	IBAN
Box 419	**Maskingatan 5**	**+46 19 30 40 00**	**info@josam.se**	**5561616250**	**5705-4371**	**DNBASESX**	**DnB NOR**
SE-701 48 ÖREBRO	**ÖREBRO-SWEDEN**	Telefax **+46 19 32 03 16**	Internet: **www.josam.se**	VAT No. **SE556161625001** **Innehar F-skattebevis**	Plusgiro **481 01 50-5**		**SE6791900000 91950727000**

ÍNDICE

Introducción 5
Información general 5
Marcado 6

Instrucciones de seguridad 7
Información general 7
Advertencias e información importante . . 7
Señales de seguridad 10
Ubicación de las señales de seguridad . 11

Instalación 12
Entrega y comprobación del embalaje . . 12
Forma de elevar el calentador JH800 12
Llenado del depósito de agua 13
Conexión a la alimentación eléctrica . . . 14

Descripción 15
Parte del refrigerador 16
Parte eléctrica 17
Interruptor principal 18
Interruptor automático de pérdidas de tierra 18
Fusible principal 18
Fusible del refrigerador (4A) 18
Panel de control 19
Indicadores de alarma 20
Indicador de funcionamiento 20
Paquete de mangueras 21
Bloque de conexiones 21
Transformador portátil y juego de mangueras 21
Botón accionador 21
Inductor 22

Manipulación 23
Información general sobre la inducción . 23
Información sobre el calentamiento 23
Después de terminar el trabajo 25
Ciclo de trabajo 25

Instrucciones de mantenimiento 26
Frecuencia del mantenimiento 26
Descripción del mantenimiento 26
Comprobación del agua de refrigeración 26
Comprobación del interruptor automático de pérdidas de tierra . . . 26
Comprobación de los acoplamientos de mangueras 27
Comprobación y limpieza del condensador 27
Comprobación de las uniones en el bloque de conexión 27
Instalación del inductor 27

Identificación de problemas 28
Tabla de identificación de problemas . . . 29

Información general 31
Fabricante 31
Denominación de la máquina 31
Campo de aplicación y entorno previsto 31
Garantía 31
Reciclado 31
Servicio 31

Especificaciones técnicas 32

INTRODUCCIÓN

Información general

El equipo JH800 es un calentador de inducción, usado para calentar piezas metálicas en vehículos sin dañar los componentes próximos. El calentador de inducción produce calor sin contacto físico y sin llamas desnudas. Al usar el calentador de inducción, se pueden dejar en su posición piezas sensibles situadas cerca. Hay muchas zonas de aplicación del JH800, por ejemplo, el calentador de inducción puede usarse para:

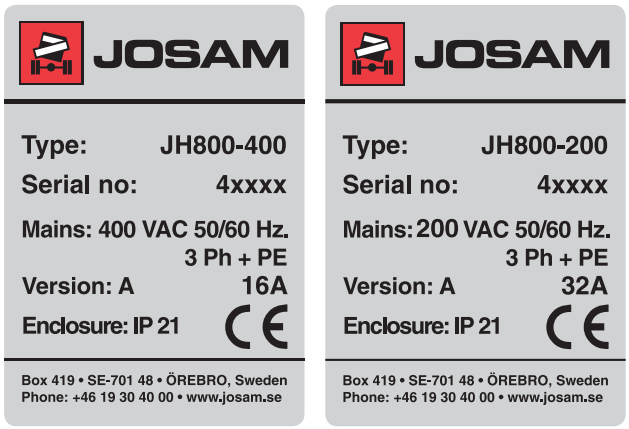
- calentar tuercas y tornillos que tienen corrosión
- calentar pasadores articulados que tienen corrosión
- paneles de aluminio y acero termocontraíbles cuando se realizan reparaciones
- calentamiento, por ejemplo, de acoplamientos en sistemas de escape que tienen corrosión y en lugares que son difíciles de alcanzar
- calentar tornillos oxidados
- tuercas en la suspensión o dirección
- extracción simple de la protección bajo la carrocería y revestimiento de PVC

El JH800 está diseñado básicamente para calentar todos los materiales magnéticos (conductores) concentrando un potente campo magnético en la cabeza (punta) del inductor. El calentador de inducción también trabaja bien en aluminio. El campo magnético alterna a una frecuencia entre 14 y 30 kHz. El campo magnético induce corrientes parásitas en el material, y la resistencia eléctrica produce calor en el metal.

Puesto que el calor se genera debido a pérdidas eléctricas y a la radiación de las placas, el JH800 tiene un sistema de refrigeración interno, que usa agua como refrigerante. El circuito de agua refrigera la electrónica de alta potencia, cables, asa de inducción e inductor. Cuando arranca la máquina, la bomba de agua comienza a bombear agua de refrigeración en el calentador de inducción.

ADVERTENCIA
Durante el transporte el depósito de agua debe estar siempre cerrado. En caso contrario, existe riesgo de fuga de agua.

Marcado
La placa de características está situada en la parte trasera del JH800.


JOSAM
Type: JH800-400
Serial no: 4xxxx
Mains: 400 VAC 50/60 Hz.
3 Ph + PE
Version: A 16A
Enclosure: IP 21
Box 419 • SE-701 48 • ÖREBRO, Sweden
Phone: +46 19 30 40 00 • www.josam.se
JOSAM
Type: JH800-200
Serial no: 4xxxx
Mains: 200 VAC 50/60 Hz.
3 Ph + PE
Version: A 32A
Enclosure: IP 21
Box 419 • SE-701 48 • ÖREBRO, Sweden
Phone: +46 19 30 40 00 • www.josam.se

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Información general

El JH800 está diseñado y probado en cumplimiento de los requisitos de seguridad más estrictos. Lea atentamente las siguientes instrucciones antes de comenzar a usar el JH800 y preste atención a las instrucciones de manejo para garantizar que el calentador de inducción funciona de forma segura.

La información facilitada en este manual de instrucciones describe los trabajos rutinarios que consideramos mejores y bajo ninguna circunstancia puede usarse como una excusa para ignorar la propia responsabilidad personal o las regulaciones aplicables.

Durante el diseño y fabricación del JH800 se ha tenido gran cuidado para asegurar que el sistema cumple las regulaciones de seguridad aplicables a este tipo de equipos. Durante su uso y otros trabajos, todos tienen la responsabilidad personal de su propia seguridad y de la de otros.

La seguridad del calentador de inducción se garantiza usando este equipo correctamente, de conformidad con las descripciones e instrucciones de este manual. Leyendo y siguiendo las regulaciones de seguridad, el usuario del JH800 puede asegurar un entorno de trabajo seguro para él y para sus colegas de trabajo.

Advertencias e información importante

En los equipos y manuales de instrucciones de JOSAM AB se usan los siguientes tipos de símbolos de seguridad:

PROHIBIDO
Acciones **prohibidas** que pueden causar daños.

ORDEN
Prescribe una responsabilidad específica o una acción especial.

ADVERTENCIA
Advierte de lesiones personales o daños al equipo.

En el manual de instrucciones se usan los siguientes tipos de advertencias e información:

¡ADVERTENCIA!
Advertencia se usa en este manual de instrucciones para llamar la atención sobre posibles peligros que pueden producir lesiones personales. ¡Cuando se da una instrucción, normalmente es seguida de una breve explicación y las posibles consecuencias si no se cumple!

IMPORTANTE
Importante se usa para llamar la atención sobre posibles peligros que pueden producir daños al equipo y/o entorno.

¡NOTA!
Nota se usa para indicar información adicional que debe seguirse para no tener de problemas o hacer un mejor uso del equipo.

Además de las señales de seguridad mostradas en la sección "Señales de seguridad", en las instrucciones de operación se encuentran las siguientes advertencias e información importante:

¡ADVERTENCIA! No situar el calentador de inducción en superficies inestables o desniveladas. Puesto que el calentador de inducción puede volcarse y causar lesiones personales o daños graves al calentador de inducción.

¡ADVERTENCIA! Todas las modificaciones eléctricas deben ser ejecutadas por un electricista cualificado. Peligro de descargas eléctricas.

¡ADVERTENCIA! No llenar el depósito de agua con agua que no sea descalcificada mezclada con High Tech Fluid. La manipulación incorrecta puede causar lesiones personales y/o daños a los equipos.

¡ADVERTENCIA! No tocar objetos que hayan estado cerca del inductor sin comprobar que se han enfriado.

¡ADVERTENCIA! No tocar el inductor mientras esté activado y caliente y exista un fuerte campo magnético. Peligro de daños personales.

¡ADVERTENCIA! La zona de trabajo debe mantenerse libre de materiales inflamables cuando se esté trabajando con el calentador de inducción.

¡ADVERTENCIA! Asegurarse de que hay disponibles medios de extinción de incendios. Peligro de lesiones personales.

¡ADVERTENCIA! Los cables y mangueras sueltas constituyen un riesgo de vuelco. Peligro de lesiones personales.

¡ADVERTENCIA! Si no se elimina la pintura y otros productos químicos del material antes de calentarlo, debe usarse un ventilador extractor para eliminar vapores que son peligrosos para la salud. Peligro de lesiones personales.

¡ADVERTENCIA! Cuando se use el JH800, se realice mantenimiento en él o se trabaje cerca, no llevar o usar objetos metálicos, como por ejemplo: relojes, anillos, llaves, etc. Los objetos pueden calentarse debido al campo magnético del JH800 y causar lesiones por quemadura.

¡ADVERTENCIA! La mayoría del servicio debe ser ejecutado por personal de servicio o asistencia de servicio de JOSAM AB. Peligro de descargas eléctricas.

¡ADVERTENCIA! No extraer nunca ninguna de las tapas de protección y nunca realizar ningún trabajo en el calentador de inducción sin extraer primero el enchufe de la toma de la pared. Esperar un minuto. Peligro de descargas eléctricas.

¡ADVERTENCIA! Extraer el enchufe del calentador de inducción de la toma de la pared antes de comenzar cualquier tipo de servicio, limpieza o mantenimiento. Peligro de descargas eléctricas.

¡ADVERTENCIA! El inductor puede estar muy caliente. Peligro de lesiones por quemadura.

¡IMPORTANTE! Leer este manual de instrucciones atentamente para conocer como deben usarse los equipos de forma correcta. No pasar por alto hacer esto, puesto que un manejo incorrecto puede producir lesiones personales y daños al equipo.

¡IMPORTANTE! Es responsabilidad del propietario asegurarse de que el equipo se ha instalado de conformidad con las instrucciones de este manual. Igualmente, es responsabilidad del propietario asegurar que el equipo es inspeccionado de acuerdo con las regulaciones aplicables antes de ser usado.

¡IMPORTANTE! Por razones ambientales, es importante desmontar el equipo de forma compatible con el medioambiente.

¡ADVERTENCIA! Peligro de condensación en el JH800. Llenar el depósito de agua con agua a la temperatura del taller, no fría. Si se traslada el JH800 desde un lugar frío, es necesario esperar hasta que el agua se haya calentado a la temperatura del taller antes de usarlo.

ADVERTENCIA
Durante el transporte, el depósito de agua debe estar siempre cerrado. En caso contrario, existe riesgo de fugas de agua.

Señales de seguridad

En todo momento deben estar presentes las señales de seguridad sin daños, y fijadas en los lugares establecidos. Si falta algún adhesivo o está dañado, el propietario tiene la responsabilidad de sustituirlo sin dilación. En el calentador de inducción pueden verse los siguientes adhesivos:

ADVERTENCIA

Cuando se use el equipo, es necesario utilizar el equipo de seguridad adecuado (guantes de protección, y gafas de seguridad).

ADVERTENCIA

Las chispas del calentador de inducción pueden producir fuego.

ADVERTENCIA

Peligro de vuelco debido a mangueras sueltas, etc.

ADVERTENCIA

Todas las modificaciones eléctricas deben ser realizadas por un electricista cualificado. Desconectar la alimentación eléctrica, antes de realizar cualquier forma de servicio o instalación.

ADVERTENCIA

Cuando se activa el calentador de inducción JH800, hay un campo magnético de la cabeza de inducción en su proximidad.

ADVERTENCIA

El calentador de inducción JH800 puede afectar a los generadores de pulsos. Existe la posibilidad de que los marcapasos no funcionen correctamente en la proximidad del equipo.

Ubicación de las señales de seguridad

Las señales de seguridad están situadas en la parte trasera del JH800, como se muestra en la foto.

Dispositivos de seguridad

Cuando está en funcionamiento el calentador de inducción, el inductor, cables, electrónica y transformador se calientan mucho. Para proteger el calentador de inducción de sobrecalentamiento, este es refrigerado continuamente cuando está en funcionamiento. El calentador de inducción es refrigerado en todo momento por agua que circula a través del inductor. El agua comienza a circular cuando se arranca la máquina. Un sensor detecta el flujo de agua y dispara el calentador de inducción si se bloquea el flujo.

El JH800 debe conectarse a tierra. Dispone de un disyuntor de corriente residual incorporado. También posee un fusible automático, que se dispara si la intensidad excede de 16 A.

El JH800 también dispone de protección contra sobrecalentamiento, que bloquea el calentador de inducción si se sobrecalienta.

El asa del inductor está aislada para proteger al usuario de descargas eléctricas.

INSTALACIÓN

Antes de salir de fábrica, el JH800 es sometido a inspección y prueba para garantizar una calidad uniforme y la máxima fiabilidad posible. A continuación figura una descripción de la instalación e instrucciones y consejos generales.

¡ADVERTENCIA! No situar el calentador de inducción en superficies inestables o desniveladas, puesto que el calentador de inducción puede volcarse y causar lesiones personales o daños graves al calentador de inducción.

¡IMPORTANTE! Es responsabilidad del propietario asegurarse de que el equipo se ha instalado de conformidad con las instrucciones de este manual. Asimismo, es responsabilidad del propietario asegurar que el equipo es inspeccionado de acuerdo con las regulaciones aplicables antes de ser usado.

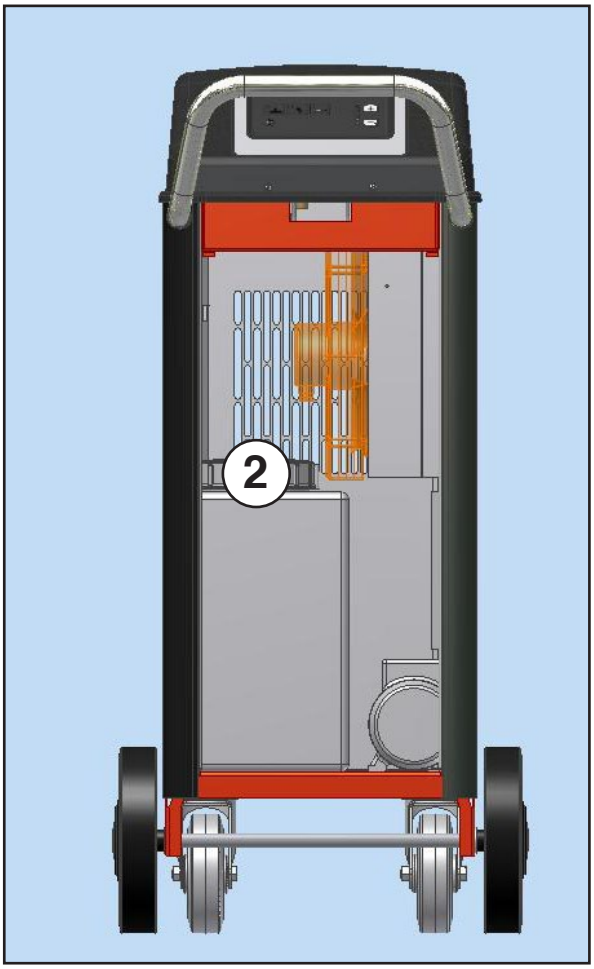
Entrega y comprobación del embalaje

Antes de usarlo, deben montarse en la máquina el porta-inductor y el porta-cables.

Comprobar el suministro con el albarán de entrega, nota de entrega o cualquier otra documentación para asegurarse de que todo está incluido y las cantidades son correctas. Comprobar cuidadosamente el JH800, para asegurarse de que no se han producido daños durante el transporte. Si falta o se ha dañado algún componente, no debe usarse el calentador de inducción hasta que haya sido reparado o sustituido. Si falta algo, contactar con el suministrador. Extraer todo el material de embalaje del calentador de inducción.

Forma de elevar el JH800

Al elevar el JH800, sujetar el asa y entre las ruedas delantera y trasera.



Llenado del depósito de agua

Llenar el depósito de agua con una mezcla de agua descalcificada y High-Tech Protection Fluid (un accesorio de Josam. Mezclar de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta).

1. Abrir la tapa frontal.
2. Abrir la tapa del depósito.
3. Llenar el depósito de agua (debe llenarse a más del 80 %).

¡NOTA! No llenar completamente el depósito, en lugar de ello deje espacio para que el agua se expanda al calentarse. Llenar el depósito con 20 litros de fluido.

¡ADVERTENCIA! No llenar el depósito de agua con agua que no sea descalcificada mezclada con High Tech Fluid.
La manipulación incorrecta puede causar daños personales y/o daños al equipo.

¡ADVERTENCIA! Peligro de condensación en el JH800. Llenar el depósito de agua con agua a temperatura ambiente, no fría. Si el lugar donde se va a utilizar la máquina es más caluroso que el lugar donde estaba la máquina anteriormente, dejarla reposar un rato para que la temperatura del agua de refrigeración se iguale a la del lugar de trabajo. Si la temperatura ambiente es inferior a 0º, consultar antes de usar.

Conexión a la alimentación eléctrica

El calentador de inducción está disponible en dos versiones: 200 V o 400 V, 50–60Hz. Si esta provisto de enchufe, puede enchufarse en la toma de la pared. La fuente de corriente eléctrica debe estar puesta a tierra y también protegida mediante fusible, de acuerdo con lo siguiente:

- Cuando use el paso 5 (máximo) para la potencia de salida, la alimentación eléctrica debe estar protegida por un fusible de 16 A (400 V) o 32 A (200 V).

El JH800 se conecta a la red eléctrica como se indica:

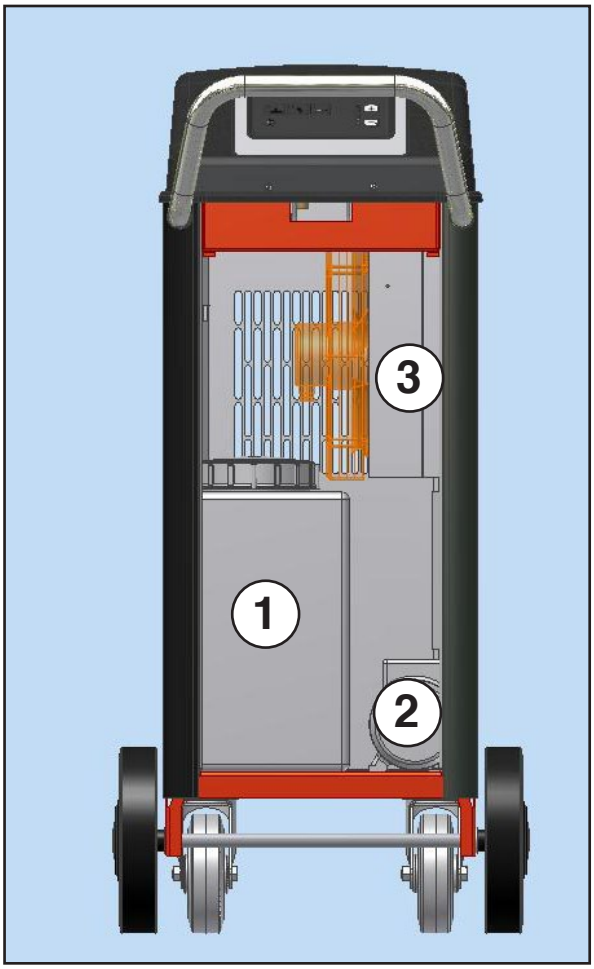
- Enchufar el JH800 en la toma de la pared.

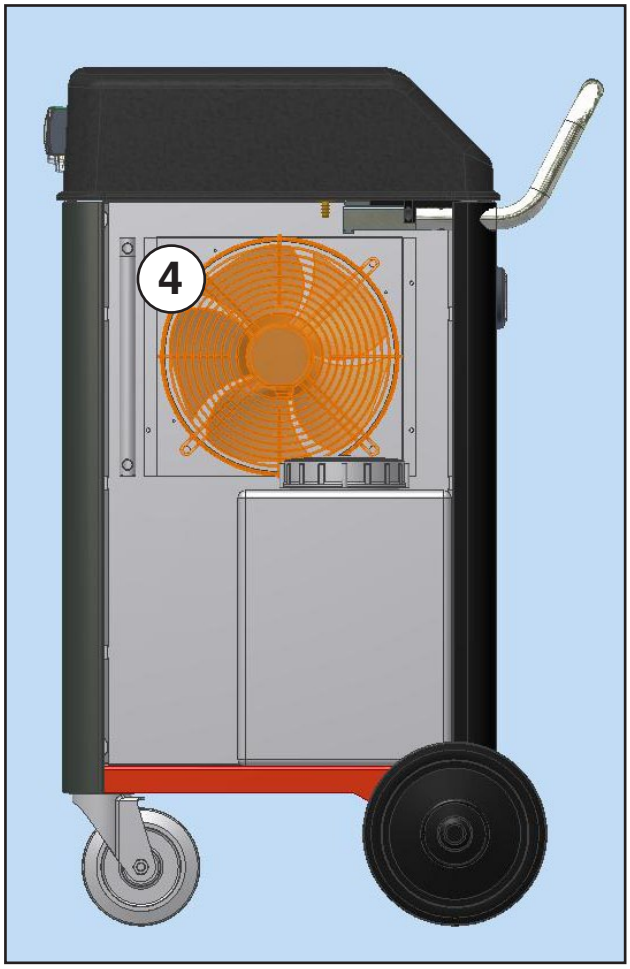
DESCRIPCIÓN

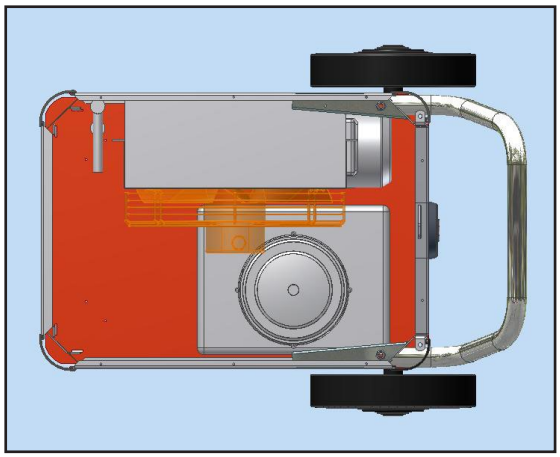
La máquina comprende lo siguiente:

1. Parte del refrigerador
2. Parte eléctrica
3. Paquete de mangueras con inductor

Durante el calentamiento, en el inductor se concentra un potente campo magnético. El campo magnético alterna el sentido e induce corrientes parásitas en el material, lo que eleva la temperatura. Puesto que se crea un intenso calor en la pieza de trabajo y en el inductor, se usa agua de refrigeración para el enfriamiento. El control del sistema de refrigeración es totalmente automático. El cable de conexión suministra corriente a la parte eléctrica de la máquina. A continuación, la parte eléctrica suministra corriente al paquete de mangueras, el inductor y la parte del refrigerador. La parte de refrigeración controla la temperatura de los componentes circulando agua de refrigeración en el paquete de mangueras, inductor y un bloque de refrigeración en la parte eléctrica.



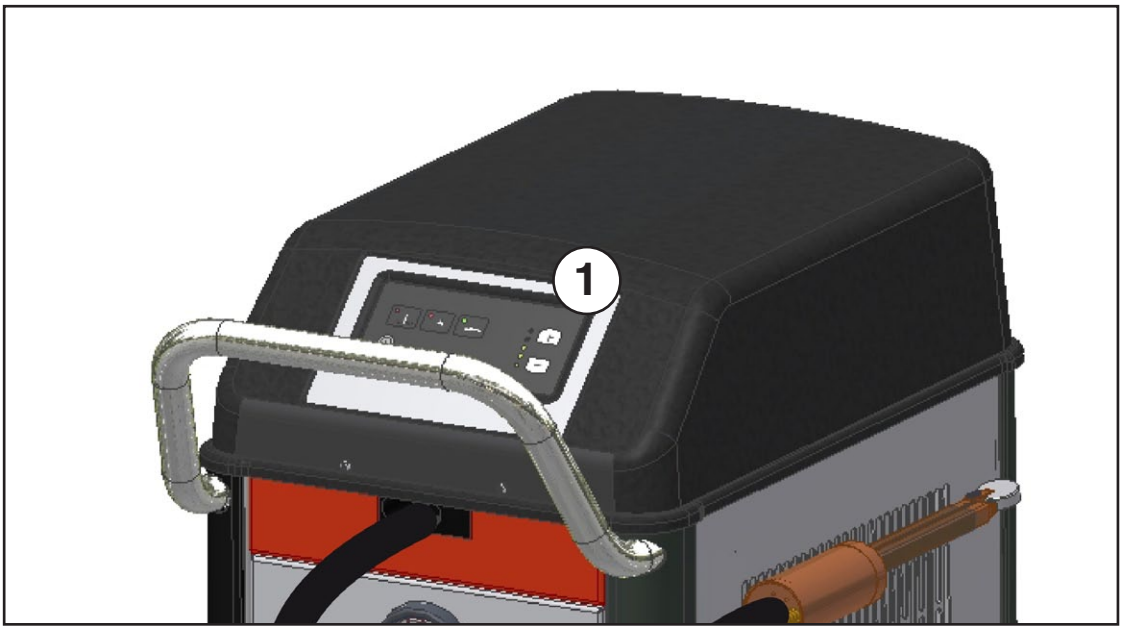


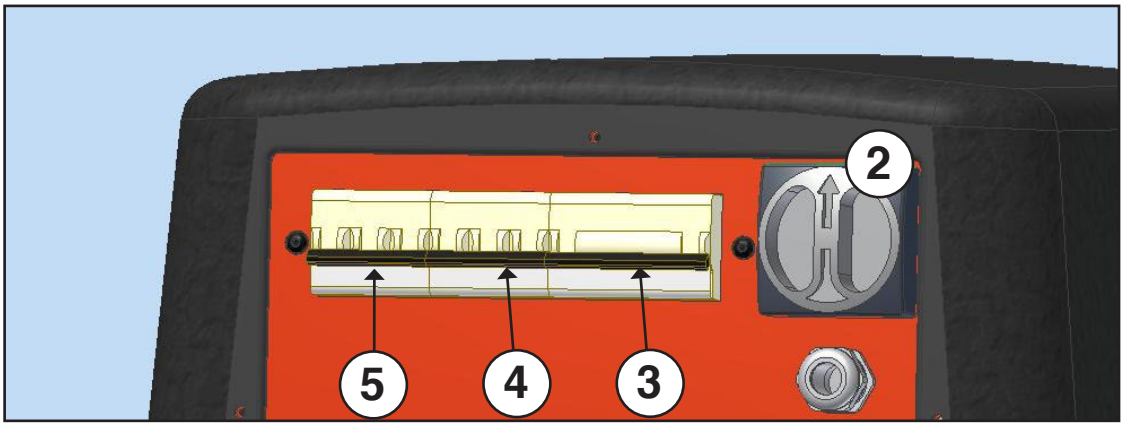


Parte del refrigerador

La parte del refrigerador está formada por:

1. un depósito de agua de refrigeración
2. una bomba de agua
3. una caja de conexiones
4. un condensador y un ventilador de condensador





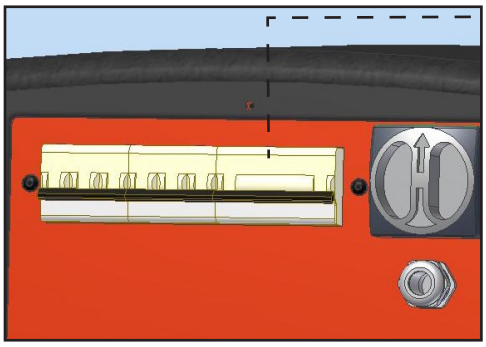
Parte eléctrica

La parte eléctrica tiene tres funciones principales, suministrar corriente: al paquete de mangueras, a los componentes electrónicos y a la parte de refrigeración.

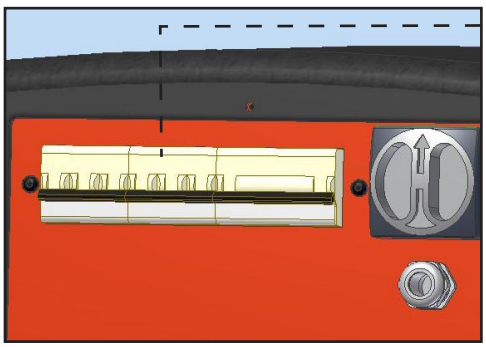
La parte eléctrica comprende:

1. el panel de control
2. el interruptor de alimentación principal
3. el disyuntor de corriente residual
4. el fusible principal (16 A/400 V o 32 A/200 V)
5. el fusible del refrigerador (4 A)

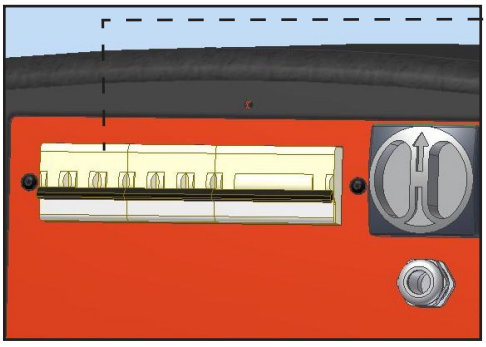
Interruptor de alimentación principal
Cuando se enciende el interruptor de alimentación principal, la máquina se conecta a la alimentación eléctrica.



Disyuntor de corriente residual
La máquina está provista de un disyuntor de corriente residual, que se dispara en el caso de un fallo de tierra. En el disyuntor de corriente residual se dispone de un botón de prueba. Cuando se pulsa el botón de prueba, el disyuntor de corriente residual debe dispararse.

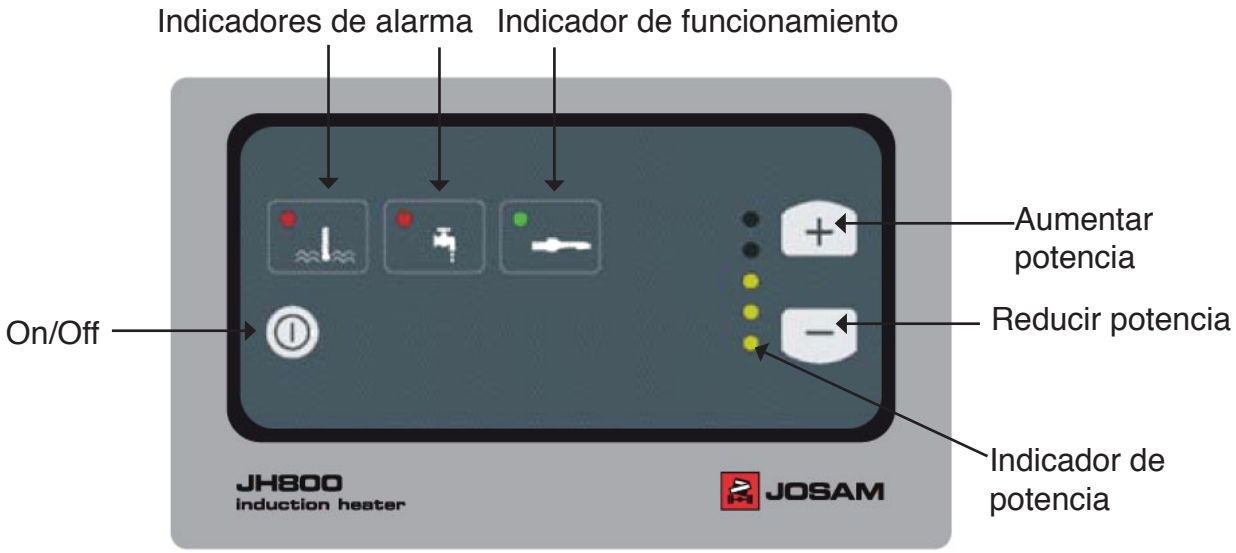


Fusible principal (16 A/400 V o 32 A/200 V)
El fusible principal se dispara en el caso de un fallo en la alimentación de corriente al paquete de mangueras.



Fusible del refrigerador (4 A)
El fusible del refrigerador se dispara en el caso de un fallo en la alimentación de corriente a la bomba de agua y/o ventilador

Panel de control



En el panel de control se encuentran las siguientes funciones.

On/Off

Para usar el calentador de inducción, una vez conectado a la red eléctrica, debe pulsarse el botón On/Off. Cuando haya pulsado el botón, se encenderán uno o más LEDs amarillos en el indicador de corriente

Aumentar potencia

Incrementa la potencia un paso (pasos 1-5).

Reducir potencia

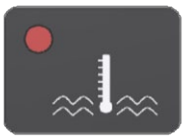
Reduce la potencia un paso (pasos 1-5).

Indicador de potencia

Muestra la potencia elegida (1-5) y qué la unidad está encendida.

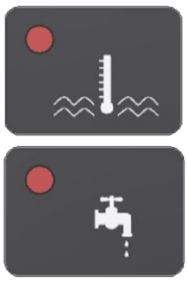
- Potencia 5
- Potencia 4
- Potencia 3
- Potencia 2
- Potencia 1

Indicadores de alarma
Los indicadores de alarma informan al usuario si se ha producido un fallo en el calentador de inducción. Los indicadores de alarma están señalizados con un LED rojo.



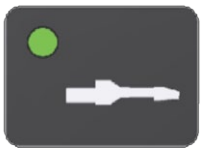
Sobrecalentamiento
El LED rojo de sobrecalentamiento se ilumina, si se sobrecalienta la electrónica. El calentador de inducción no funciona si este indicador está encendido. La lámpara se apaga, cuando la temperatura cae por debajo del límite de advertencia.

Flujo de agua
El LED rojo de flujo de agua se ilumina, si el agua de refrigeración no está circulando como debe, es decir, si la presión de agua es demasiado alta o demasiado baja. El calentador de inducción no funciona cuando está encendido este indicador.

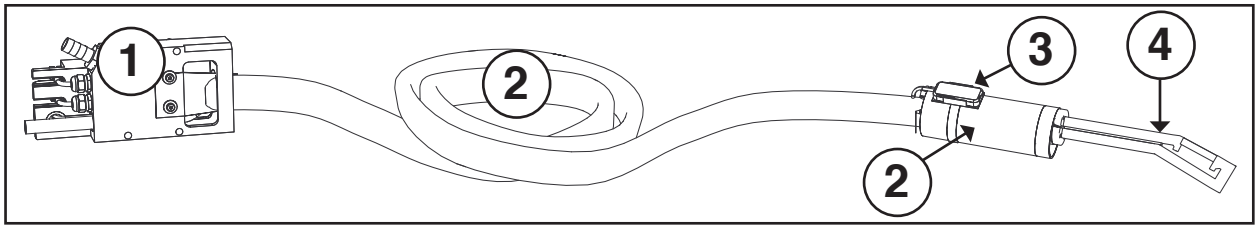


Alarma electrónica general
Si ambos LED están parpadeando al mismo tiempo, la alarma puede resetearse, frecuentemente, liberando el disparador y a continuación presionándolo de nuevo. Algunas veces, es posible que sea necesario desconectar la máquina desenchufando el cable de alimentación durante un mínimo de 10 segundos.

Indicador de funcionamiento
El indicador de funcionamiento proporciona información al usuario cuando el calentador de inducción está en uso. El indicador de funcionamiento es señalizado con un LED verde.



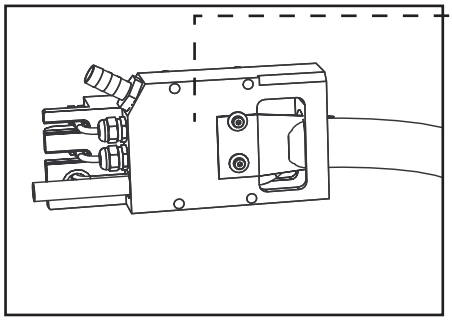
Accionador activado
El LED verde, que indica que el disparador está activado, se ilumina cuando se pulsa en accionador del asa. El indicador muestra que el cable que va hasta el asa no está dañado. Comienza a parpadear cuando se pulsa el accionador, el flujo de agua está en funcionamiento y se alcanzó la potencia correcta en la cabeza del inductor.



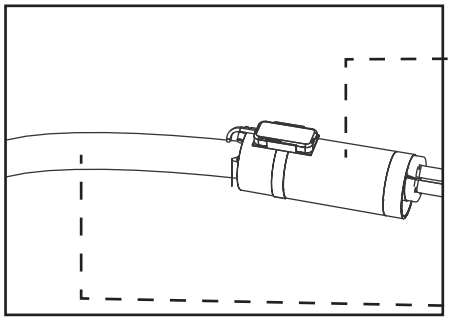
Paquete de mangueras

El paquete de mangueras está formado por:

1. bloque de conexiones
2. transformador portátil con juego de mangueras
3. botón de funcionamiento
4. inductor

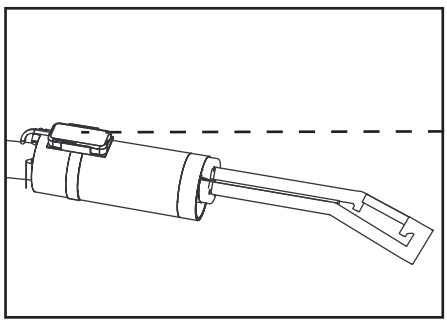


Bloque de conexiones
El bloque de conexiones está montado debajo de la parte eléctrica, y su parte superior penetra en la sección eléctrica. El flujo de ida y vuelta del agua de refrigeración circula a través del bloque de conexiones. El cableado de alimentación va desde la parte eléctrica, a través de dos empalmes en el bloque de conexiones, y, adicionalmente, a través de la manguera, hasta el transformador portátil.

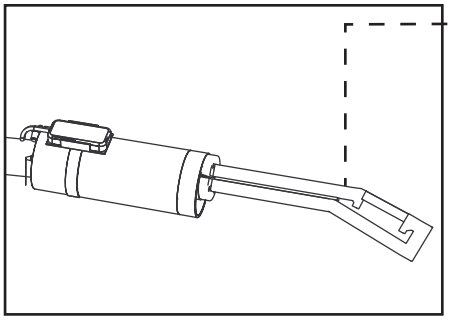


Transformador portátil con juego de mangueras
Durante el uso, el transformador portátil funciona como un asa de herramienta, el botón de control está montado de forma permanente en el transformador portátil. El inductor está fijado al transformador portátil con cuatro tornillos.

El juego de mangueras comprende dos mangueras para el flujo de ida y vuelta del agua de refrigeración. En la manguera, del flujo de ida, también hay un cable. A lo largo de las mangueras hay dos cables de puesta a tierra y un cable de control.



Botón accionador
Interruptor de corriente para activar el calentador. Se asienta en un soporte en el transformador portátil.



Inductor

Durante el uso, el inductor es alimentado con una tensión y, mediante el amplificador de potencia de campo, se genera un campo magnético alternativo en la punta de los inductores. El agua de refrigeración circula a través del inductor y su punta.

USO

Información general sobre la inducción

Los calentadores de inducción funcionan con bajas tensiones y elevadas corrientes para crear un campo magnético. El campo magnético se concentra en la punta del inductor. Cuando la punta se pone contra hierro u otro material magnético, el campo magnético se cortocircuita y se genera calor.

Información sobre el calentamiento

Es importante controlar la temperatura de la pieza a trabajar calentada, si hay que mantener la calidad.

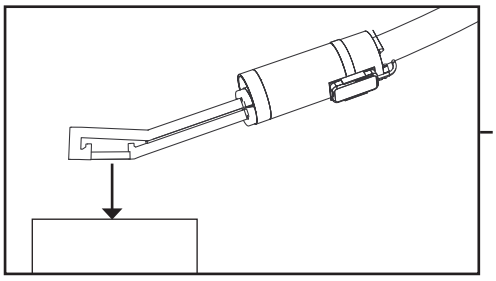
El ojo humano se ve influido por las condiciones ambientales. La iluminación cambia la forma en la que el ojo percibe el color. Por tanto, la pieza a trabajar calentada debe examinarse bajo luz diurna.

La escala de temperatura de color, a la izquierda, simplifica el control visual y, al mismo tiempo, la presentación por pasos de la temperatura mejora la precisión durante el calentamiento.

Calentamiento

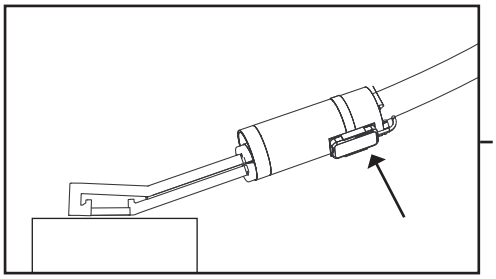
¡Advertencia! El usuario debe quitarse los objetos metálicos, como relojes, anillos y similares antes de usarlo. Peligro de lesiones personales graves.

¡Importante! Asegurarse de que existe una buena ventilación para evitar respirar los gases que se forman durante el calentamiento.



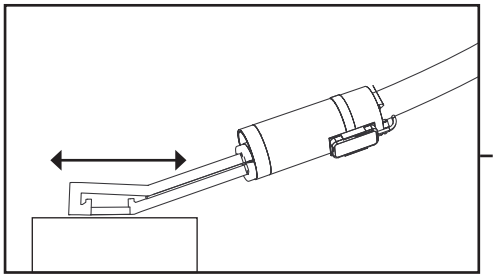
¡Importante! El trabajo debe carecer de objetos inflamables. Peligro de incendio.

1. Colocar la punta del inductor de forma plana contra el objeto.
2. Pulsar y mantener pulsado el botón de funcionamiento.

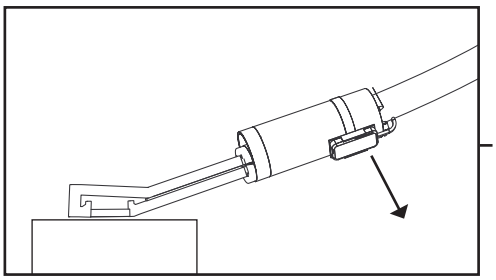


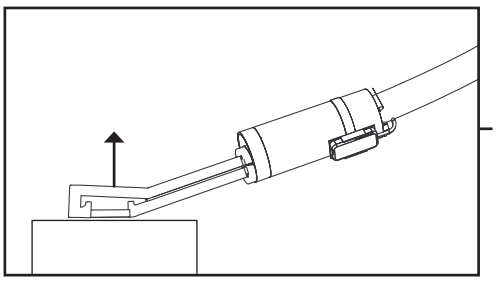
¡Peligro! No tocar ningún objeto que haya estado cerca de la bobina sin comprobar primero la temperatura. Peligro de lesiones personales graves.

¡Advertencia! Nunca mantener el inductor en la misma posición durante un tiempo prolongado. Peligro de daños graves a la propiedad.



3. Mover la punta del inductor alrededor de la zona a calentar.





¡Nota! Nunca presionar el inductor contra el objeto, la vida útil del inductor se acortará más rápidamente de lo necesario.

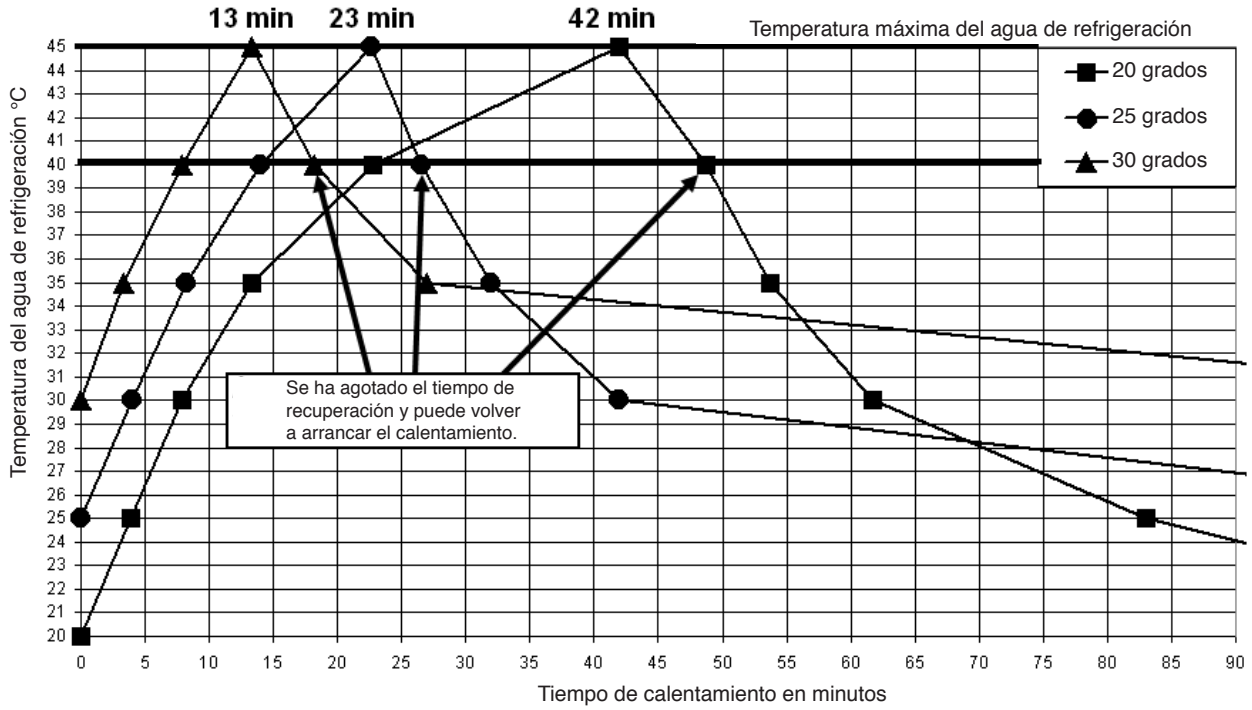
4. Soltar el botón de accionamiento.
5. Separar el inductor de la zona de trabajo.

Después de completar el trabajo

1. Apagar el interruptor de alimentación principal.
2. Enrollar el paquete de mangueras alrededor del asa de la máquina y poner el inductor en el soporte.
3. Enrollar el cable de alimentación alrededor del portacables de la máquina.

Ciclo de trabajo

El tiempo de calentamiento y refrigeración dependen de la temperatura ambiente


13 min
23 min
42 min
Temperatura máxima del agua de refrigeración
20 grados
25 grados
30 grados
Temperatura del agua de refrigeración °C
Se ha agotado el tiempo de recuperación y puede volver a arrancar el calentamiento.
Tiempo de calentamiento en minutos

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Intervalos de mantenimiento

Una vez al mes:

- Comprobar el agua de refrigeración
- Comprobar el disyuntor de corriente residual
- Comprobar los acoplamientos de manguera

Una vez al año o cuando se necesite:

- Comprobar y limpiar el condensador
- Comprobar los empalmes en el bloque de conexiones

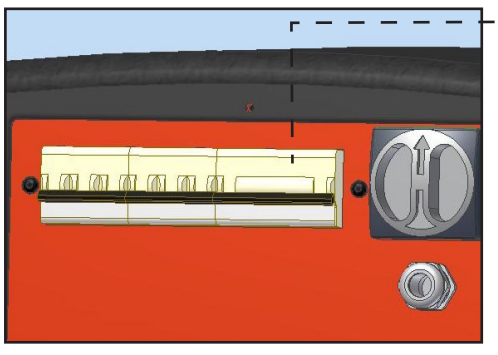
Descripción del mantenimiento

Comprobación del agua de refrigeración

> **¡Nota!** No mezclar ningún tipo de glycol en el agua de refrigeración. Esto dará lugar a que no pueda comprobarse el punto de congelación.

Comprobar que el depósito de agua de refrigeración está lleno como mínimo hasta el 80% con agua de refrigeración. Nota, para un calentamiento más potente (>15 min/caso), el nivel de agua de refrigeración podría aumentarse a ser más alto (80-100%).

Para rellenar agua de refrigeración usar **agua descalcificada y High-Tech Protection Fluid (un accesorio de Josam. Mezclar de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta).**



Comprobación del disyuntor de corriente residual

Comprobar el disyuntor de corriente residual una vez al mes, pulsando el botón de prueba (T). Después de pulsar el botón de prueba, el disyuntor de corriente residual debe dispararse. Si no sucede esto, el disyuntor de corriente residual debe sustituirse antes de usar de nuevo la máquina.

Comprobación de los acoplamientos de manguera

> **¡Nota!** Si la máquina se usa con mucha agua fría, se forma una gran cantidad de condensado, que puede acumularse en el paquete de mangueras y/o en la máquina. Por tanto, esto no es una señal de que las mangueras tienen fugas.

Comprobar que los acoplamientos de manguera, en el calentador de inducción, no tienen fugas, sustituir las mangueras cuando sea necesario. A comprobar una vez al mes.

Comprobación y limpieza del condensador

> **¡Nota!** En ningún caso debe limpiarse el condensador con lavado a alta presión.

El exterior del condensador debe limpiarse al menos una vez al año, antes de la estación cálida, con más frecuencia de la requerida, para obtener el mejor efecto de refrigeración. Aclarar con fluido desengrasante y agua templada.

Comprobar también que el ventilador del condensador está funcionando y que no hay ruido anormal.

Comprobación del empalme de tubería en el bloque de conexiones

Comprobar los empalmes de tubería de los cables de alimentación en el bloque de conexiones para asegurarse de que están sellados. En caso necesario, apretar los empalmes de tubería. A comprobar una vez al año.

Instalación del inductor

Antes de usar el equipo, el inductor debe fijarse al transformador portátil. El inductor se atornilla en posición con cuatro tornillos + arandelas.

INSTRUCCIONES PARA LA DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Las instrucciones para la detección y solución de problemas de este capítulo le ayudarán a localizar y a corregir rápidamente la mayoría de los fallos que pueden producirse al usar el JH800.

¡ADVERTENCIA! Todas las modificaciones eléctricas deben ser realizadas por un electricista cualificado. Peligro de descargas eléctricas.

¡ADVERTENCIA! Antes de comenzar cualquier tipo de servicio, limpieza o mantenimiento extraer el enchufe del calentador de inducción de la toma de la pared. Peligro de descargas eléctricas.

¡ADVERTENCIA! Nunca desmontar ninguna cubierta metálica o realizar ningún trabajo en el calentador de inducción sin extraer primero el contacto de la toma de la pared. Esperar cinco minutos. Peligro de descargas eléctricas.

¡ADVERTENCIA! Al usar el JH800, realizar mantenimiento en el mismo, o trabajar cerca de él, no llevar o usar objetos metálicos, como, por ejemplo, relojes, anillos, llaves, etc. Los objetos pueden calentarse debido al campo magnético del JH800 y causar lesiones por quemadura.

La siguiente tabla de detección y solución de problemas es para ayudarle a localizar fallos en el calentador de inducción. Sin embargo, la tabla solo muestra los fallos más corrientes y sus posibles causas. Puede haber otros fallos y posibles causas distintas de las listadas en la tabla.

Tabla de detección y solución de problemas°

Fallo		Acción
No llega corriente al calentador de inducción.	El enchufe del calentador no está en la toma de la pared.	Poner el enchufe en la toma de la pared.
	No hay alimentación de corriente	Comprobar que hay corriente en la toma de la pared y si el fusible principal o el disyuntor de corriente residual se han disparado.
	Conexiones sueltas.	Asegurarse de que no hay conexiones sueltas en el enchufe o en la toma de la pared
La intensidad de red es suficiente, pero el calentador de inducción no funciona.	Se ha disparado el disyuntor de corriente residual	Encender el disyuntor de corriente residual.
Se fuga agua entre el asa del inductor y la cabeza del inductor.	Las juntas tóricas están dañadas.	Sustituir o apretar.
La camisa del cable negro está deformada.	La camisa del cable está dañada.	Contactar con el personal de servicio de JOSAM AB.
El LED rojo de sobrecalentamiento se ilumina y el calentador de inducción se apaga.	La temperatura de la electrónica o del agua de refrigeración es demasiado alta	Dejar que se enfríe el calentador de inducción. El calentador de inducción puede usarse de nuevo cuando se haya enfriado, y el LED ya no esté encendido.
El LED rojo de flujo de agua se ilumina y el calentador de inducción se apaga.	Hay un fallo en el flujo de agua de refrigeración.	El nivel de agua es demasiado bajo. Rellenar de fluido.
		El filtro de bomba está bloqueado. Limpiar el flitro.
		Una de las mangueras de agua está bloqueada. Intentar limpiarla con aire comprimido.

Los 2 LED rojos (de flujo de agua y de sobrecalenta-miento) parpadean simultáneamente.	Se ha producido un fallo inesperado.	Soltar el accionador y a continuación pulsarlo de nuevo. Si el problema persiste, apagar el calentador de inducción y encenderlo de nuevo usando el interruptor de alimentación principal. Contactar con el personal de servicio de Josam si el problema todavía persiste.
Los LED de sobrecalenta-miento, flujo de agua, y funcionamiento están parpadeando.	Se ha producido un fallo inesperado.	Falta una o más fases. Comprobar que todas las fases están disponibles en la toma de corriente, que no se ha disparado ningún fusible y que el cable no está dañado.

INFORMACIÓN GENERAL

Fabricante

Josam AB
Box 418, Maskingatan 5
SE-71 48 Örebro
Suecia

Denominación de la máquina

JH 800-400 para 400V 50-60 Hz
JH 800-200 para 200V 50-60 Hz

Zonas y entornos de uso previsto

La máquina está prevista para uso en el interior de un taller de reparación de daños en vehículos.

Garantía

Si no se siguen las instrucciones de este manual, se anulará y cancelará la garantía de la máquina.

Reciclado

La máquina debe ser reciclada según las provisiones locales.

Servicio

Contacte siempre con un técnico acreditado:

- De refrigeración, para la parte de refrigeración de la máquina.
- De servicio, para el resto de la máquina.

Solicite siempre un informe de servicio escrito del trabajo realizado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Dimensiones, incluida
el asa y las ruedas
(largo x ancho x alto): . . 757 x 557 x 1166 mm

Peso con el depósito de agua
de refrigeración lleno: . . 100 kg

Potencia de inducción: . 8 kW

Requisitos de potencia de
alimentación: . . . . . 9 kW

Nivel de protección: . . . . IP 21

Refrigerante: . . . . . Agua descalcificada y
. . . . . High-Tech Protection
. . . . . Fluid

Instalación/conexión eléctrica de alimentación

Conexiones de red: . . 3 x 380-400 V+neutro,16A
. . . . . .o 3 x 200V+neutro, 32A

Frecuencia de trabajo: 50/60 Hz

Fusible: . . . . . 16 A at 400 V

. . . . . 32 A at 200 V

Requisitos ambientales

Temperatura de trabajo recomendada:
. . . . . 0 a +35 °C

Humedad del aire recomendada
cuando se usa: . . . . < 90%

Temperatura recomendada durante
el transporte o almacenamiento:
. . . . . -10 to +50 °C

Humedad del aire recomendada durante
el transporte o almacenamiento:
. . . . . < 100%

Fabricante:
JOSAM AB
Box 419 • SE-701 48 • ÖREBRO, Suecia
Telephone: +46 19 30 40 00 • Fax: +46 19 32 03 16
E-mail: info@josam.se • Internet: www.josam.se

Printed on environmentally friendly paper